

О СОСТОЯНИИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ КАДРОВ ОБОРОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ НА НАЧАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ¹

Аннотация: Актуальность статьи представлена возрастающим интересом современных исследователей к историческому опыту советской системы подготовки трудовых и руководящих кадров для промышленности. Развитие новых индустриальных отраслей в Российской Федерации заставляет искать опытные примеры по модернизации производства путем формирования инженерного потенциала. В рамках стратегии экономического развития поиск таких путей все больше и больше попадает в поле зрения исследователей. На основе архивных материалов представлен анализ состояния инженерно-технических кадров промышленности Челябинской области в первые годы Великой Отечественной войны. На основе представленных данных можно проследить изменение положения инженерно-технических работников (ИТР) в Челябинской области с точки зрения количественного состава. Источники представлены архивными данными предприятий Челябинской области, протоколами заседаний бюро Челябинского обкома и горкома ВКП (б) и источниками личного происхождения (воспоминаниями начальника чугунно-литейного цеха Магнитогорского металлургического комбината Г. И. Янкелевича). В современной экономической ситуации научному сообществу интересен исторический опыт государственного управления в подготовке инженерно-технических кадров в рамках мобилизационной экономики Система подбора действующих инженеров и программы подготовки новых управленческих кадров в промышленной отрасли Советского Союза реализовывалась на принципах административно-командного подхода. Историографический анализ позволяет сделать вывод, что данная тема недостаточно изучена и требует дальнейшего рассмотрения. Целью данного исследования является анализ изменений состава ИТР в первые годы войны на промышленных производствах Челябинской области. Методологической основой исследования стали принципы историзма, объективности и достоверности. Это позволило авторам рассмотреть процесс формирования научно-технической интеллигенции как результат воздействия объективных и субъективных факторов в конкретно-исторических условиях Великой Отечественной войны.

Ключевые слова: Великая Отечественная война, мобилизационная экономика, Челябинская область, инженерно-технические кадры, промышленные предприятия.

Введение

Чтобы оценить состояние кадров советской промышленности в годы Великой Отечественной войны, необходимо дать определение понятию инженерно-технической интеллигенции. Инженерно-техническая интеллигенция – это группа лиц, имеющих инженерную квалификацию и выполняющих функции административного, организационного, экономического и технического управления производством. Представители данной группы профессиональных работников активно принимали участие в развитии экономики и промышленности советского государства, что, несомненно, требовало выверенного механизма воспроизводства молодых специалистов.

Историография советского периода акцентировала внимание на вопросах подготовки инженерных кадров в СССР и описание трудовой деятельности инженеров на предприятии [1]. Отечественные историографы постсоветского периода, например, А. В. Антуфьев [2], О. В. Крыштановская [7], поднимают вопросы качественного состава инженерно-технических работников тяжелой промышленности и влияния особенностей производства на формирование инженерно-технических кадров [8]. Среди западных исследователей можно выделить работы М. Ван дер Линдена [8] и Ч. Тилли [12], занимавшихся вопросами мотивации труда на промышленных производствах в годы войны. Экономические факторы советской промышленности рассмотрены в трудах Пола Грегори [6]. Историографический анализ позволяет сделать вывод, что тема изучена фрагментарно и требует комплексного подхода к ее освещению.

С началом войны перед промышленностью Челябинской области, как одного из главных промышленных центров советского тыла, встала сложная задача: осуществить перестройку

¹Статья написана в рамках реализации научно-исследовательского проекта по гранту Министерства образования и науки Республики Казахстан №AP09260449.

производственного цикла в условиях затяжной тотальной войны. Процесс перестройки продукции на военное оснащение потребовал от уральских производств быстрой координации действий для устранения возможных простоев производства и дефицита снабжения фронта.

Милитаризация предприятий советского тыла сопровождалась усилением централизма со стороны наркоматов в сочетании с расширением инициативности в решении конкретных производственных задач со стороны партийного и заводского руководства. Возможности промышленных предприятий были ограничены недостатком средств на технологическую модернизацию и дефицитом кадров. В этих условиях на первый план выдвигалось грамотное управление производством для сохранения промышленных показателей, поэтому особо возросла роль ИТР. Инженер должен не только знать производство, уметь управлять производственным процессом, но и уметь его анализировать и, по мере накопления практического опыта, совершенствовать производственный процесс.

1. Инженерно-технические кадры СССР конца 1930-х гг.

Что же из себя представляли инженерно-технические кадры СССР к концу 1930-х гг.? По мнению некоторых историков [2; 7], советская инженерно-техническая интеллигенция в 1930-ых гг. уступала своим дореволюционным коллегам по качеству профессионального образования. Общий профессиональный уровень ИТР медленными темпами приближался к уровню дореволюционных специалистов, программы подготовки инженерных кадров все больше увязывались с производством. В соответствии с реформой 1930 г. старые институты были расформированы, и на их базе образованы отраслевые учебные заведения, находившиеся в подчинении наркоматов и выпускавшие узкопрофильные инженерные кадры [11, с. 129]. За период с 1930 по 1940-е гг. количество технических вузов в СССР увеличилось в 4 раза и превысило полторы сотни. Постепенно росло и число специалистов с высшим (в том числе инженерно-техническим) образованием, занятых в народном хозяйстве (233 тыс. чел. в 1928 г., 909 тыс. чел. в 1940 г.) [32].

На территории Челябинской области к началу войны было всего одно высшее учебное заведение, готовившее инженерные кадры технического профиля – Магнитогорский горно-металлургический институт. Этот вуз был основан в 1934 г. и к началу войны успел сделать первые выпуски инженеров – металлургов и горняков [4]. Однако для обеспечения высококвалифицированными инженерными кадрами предприятий Челябинской области этого явно было недостаточно, поэтому в 1943 г. на базе эвакуированного в Челябинск Сталинградского механического института был основан механико-машиностроительный институт.

К июню 1941 г. кадровое состояние промышленного комплекса Советского Союза регулировалось в рамках союзного законодательства. Указ Президиума Верховного Совета СССР от 19 октября 1940 «О порядке обязательного перевода квалифицированных рабочих, инженеров, мастеров с одного предприятия на другое»² гарантировал специалисту стабильное рабочее место, но ограничивал свободу в выборе места работы. Случаи дезертирства с рабочих мест не были единичными на развивающихся производствах уральского тыла. Молодые рабочие и инженеры, не выдерживая сложных условий труда, покидали производства, оправдывая это неподобающей обстановкой на производстве и тяжелыми бытовыми условиями. Вследствие этого рабочий процесс тормозился, производство простаивало, а нормативные планы не выполнялись. Исправить данную ситуацию удавалось посредством использования репрессивно-карательных методов, средств пропаганды и методов экономического воздействия. Указанные меры подчеркивали стратегическую важность сохранения трудового потенциала промышленности.

Несомненно, требовалось наличие большего числа специалистов для нужд военно-промышленного комплекса. Увеличение объемов производства для поставок на фронт должно было гарантировать бесперебойный поток продукции военного назначения. Начавшаяся эвакуация гражданского населения и промышленных объектов способствовала развитию регионально-отраслевых центров тыла Урала и Сибири, где в еще в 1930-ые гг. начался активный рост промышленных моногородов, составивших тыловую основу промышленности в военные годы.

² Объединенный государственный архив Челябинской области (ОГАЧО) Ф.П-288. Оп.4. Д.284. Л.83-85

2. Решение кадровых задач на промышленных предприятиях Челябинской области

Одним из главных источников пополнения ИТР промышленных предприятий советского тыла, стала эвакуация заводов. Специалисты прифронтовых регионов, получившие бронь, должны были проследовать в рядах эвакуированных в тыловые регионы, чтобы инженерный потенциал предприятий промышленности использовался и сохранялся. Поскольку эвакуационные потоки были лимитированы, вывезти весь штатный состав предприятий часто не представлялось возможным. Вследствие чего с эвакуированными заводами вывозились прежде всего руководящие работники и специалисты. Среди прибывших на уральские предприятия оказалось несколько директоров, их заместителей, главных инженеров, механиков, энергетиков и т. д. Например, из 6 тыс. 114 чел., эвакуированных Кировского завода из Ленинграда, 1 тыс. 410 чел. были инженерами, а из 2 тыс. 626 работников Харьковского завода № 75, прибывших в Челябинск, 1 тыс. 25 чел. были ответственными руководящими сотрудниками³. При этом, часто случалось, что укомплектование ИТР на некоторых производствах было излишне хорошим, когда на отдельных производствах таких кадров не доставало. Статистический анализ фиксировал острый дефицит квалифицированных кадров, который достигал иногда значительных объемов. Так, ко 2-му кварталу 1942 г. на ММК для обеспечения процесса производства было необходимо иметь 3673 единицы инженерно-технических кадров. Дефицит составил 635 человек⁴. В рамках крупнейшего металлургического производства данные показатели сильно били по нормам выработки и компенсировались лишь бесперебойным процессом работы. Причиной такого положения, кроме того, были кадровые перестановки и увольнения по различным причинам. Основными источниками комплектования ИТР стали: учебные заведения – 57 чел., эвакуированные специалисты – 148 чел., выдвиженцы – 216 чел. и др.⁵

Согласно кадровым показателям января 1943 г., на Кировском заводе ИТР составляли около 12 % (5745 чел.) от общего числа трудящихся на предприятии (49 тысяч чел.). При этом доля эвакуированных инженеров из Ленинграда и Харькова была на уровне 38 % всего состава ИТР.⁶

Законодательные документы, принятые в первые месяцы войны поставили задачу подчинить интересам фронта все трудовые ресурсы советского государства⁷. Мобилизация инженерного потенциала и его использование стало задачей первостепенной важности.

Основной проблемой для регионального руководства стала точечная замена инженерных кадров, обладавших навыками запуска новых производств и способных организовать повышение качества промышленной продукции [1]. Такие специалисты часто были вынуждены ездить по городам Урала и Сибири.

Для сложившейся советской мобилизационной экономики в первые годы была характерна жестко выстроенная вертикаль власти. Инженерно-технические кадры различного уровня занимали особое место – были связующим звеном между управленцами и рабочими. Эффективность работы руководящих кадров предполагала способность не только ретранслировать приказы высшего руководства в трудовых коллективах, но и находить пути решения «сложнохарактерных» задач. Архивные документы свидетельствуют о том, что между наркоматами и директорами заводов часто обсуждались вопросы о способах увеличения норм выработки, преодоления дефицита инженерных кадров и улучшении логистических особенностей по размещению сырья [5]. Кроме того, ощущалась острая необходимость в инженерах по технике безопасности. Разворачивание новых производств требовало усиления безопасности на предприятиях. Уже в августе 1941 г. на челябинских заводах говорили о невозможности формирования компетентного инженерного штаба по технике безопасности из состава имеющихся инженеров [7]. Центральным руководством были обозначены дополнительные критерии, по которым должна была осуществляться деятельность таких специалистов.

Вместе с тем, на южноуральских заводах остро ощущался недостаток инженеров с опытом

³ ОГАЧО. Ф. П-124. Оп. 1. Д. 296. Л. 2.

⁴ ОГАЧО. Ф. П-234. Оп. 16. Д. 60. Л. 51-56.

⁵ План потребности и наличия рабочей силы на ММК по состоянию на 20 марта 1942 г. ОГАЧО. Ф. П-234. Оп. 16. Д. 60. Л. 123-123 об.

⁶ Справка основных показателей работы заводов танковой промышленности Челябинской области за 1942 год. ОГАЧО. Ф. П-288. Оп. 6. Д. 292. Л. 70-71.

⁷ Трудовое законодательство военного времени: сб. законов, 2-е изд. М. : Профиздат, 1943. С. 29.

производства оборонной продукции. Начавшаяся мобилизация на фронт опытных специалистов, обладавших нужными практическими навыками, усугубила положение на заводах. Руководству было сложно найти равноценную замену и быстро наладить работу бригад и цехов.

В своих воспоминаниях начальник литейного цеха ММК Г. И. Янкелевич, работавший инженером до войны на Днепропетровском заводе металлургического оборудования, отмечал, что быстро сформировать инженерный состав удалось лишь по чистой случайности. Летом 1941 г. Генрих Иосифович был эвакуирован в Алапаевск (Свердловская область) с Украины. Вскоре для усиления кадрового состава ММК Янкелевич был переведен с группой инженеров, имевших опыт работы на Днепропетровском заводе металлургического оборудования, на магнитогорское производство. Сам Янкелевич был назначен начальником чугунно-литейного цеха ММК⁸

Ввиду условий военного времени координирование инженерами рабочего процесса предполагало своевременное выявление производственных проблем и их незамедлительное решение. На выполнении производственных показателей часто сказывался постоянный дефицит необходимого сырья и запредельная загруженность основных механических цехов. Из-за обилия заказов многие агрегаты быстро выходили из строя, что негативно сказывалось на объемах выработки и приводило к простоему производства. В ходе оперативных совещаний иногда удавалось санкционировать доставку тех необходимых комплектующих, которые быстро приходили в негодность. От личных качеств начальника цеха или начальника смены зависела оперативность разрешения проблем. Цеховое руководство в большинстве случаев использовало как карательные меры, так и экономические стимулы заинтересованности рабочих для оптимизации производства.

В военное время условия труда ИТР не вписывались в нормы трудового кодекса. Заводское руководство вынуждено было находиться на рабочем месте почти круглосуточно [9]. В экстремальных условиях военного режима организация труда и отдыха диктовалась требованиями выполнения заказов фронта по производству военной продукции. Повседневной практикой было проведение регулярных оперативных совещаний с ИТР, начинавшихся чаще всего глубоко за полночь. В ходе таких совещаний удавалось выявлять производственные проблемы и находить нестандартные подходы для их разрешения.

3. Выработка политика кадровой работы на предприятиях в условиях мобилизационной экономики

Отрицательным фактором для поддержания рабочего климата в трудовом коллективе было отношение административных кадров к молодым специалистам. «Новобранцы» часто не успевали вникнуть в рабочий процесс, а цеховые старожилы не стремились им помогать. Данная проблема была озвучена руководству. Так, в Справке о подготовке инженерно-технических кадров отмечалось: «С молодыми специалистами дифференцированной работы не проводится, если не считать единственного совещания, проведенного заводским комитетом комсомола по вопросу участия молодых специалистов в производственной деятельности комбината, на котором присутствовало свыше 150 чел.»⁹.

Мероприятия адаптационного характера для молодых рабочих и инженеров проводились скорее для отчетности, нежели с целью приобщения молодежи к общему делу. Требования военного времени стирали границы периода накопления опыта, поэтому работники были вынуждены вникать в тонкости работы с первых же дней появления на производстве.

Непросто складывались отношения инженеров с основной массой работников. Оборонные предприятия не справлялись с оборонными заказами не только из-за высоких норм выработки, но и из-за конфликтов между цеховым руководством и рабочими кадрами. Иногда начальники цехов, партийное и профсоюзное руководство не могли прийти к общему знаменателю в своих требованиях, что сказывалось на простых рабочих.

Рабочим не хватало основ профессии, но обучение их было затруднено производственным графиком и «витальным» процессом. Выход был найден путём обучения рабочих без отрыва от производственного процесса. Попытки начальников цехов по организации для рабочих и инженеров образовательных лекций, посвященных вопросам содержания производственного процесса, зачастую

⁸ Воспоминания Г. И. Янкелевича // Музей ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат». Д. Я-13. Л. 2.

⁹ Там же.

не имели должного эффекта из-за их низкой посещаемости¹⁰. Тяжелый труд и бытовые условия ставили простых рабочих и инженеров в условия тотального рабочего графика.

Кроме того, негативным фактором стали конфликты внутри коллектива. Так, профбюро, решая свои задачи, требовало присутствия всех рабочих на своих собраниях, что вредило процессу производства и подрывало авторитет ИТР. Выступать против политработников было невозможно, поэтому техническая интеллигенция была вынуждена находить точки соприкосновения, чтобы установить отлаженную систему труда и сплотить коллектив.

В годы войны в условиях дефицита сырья и комплектующих изделий возросла роль рационализаторских предложений, направленных на улучшение показателей производства и повышение уровня износостойкости оборудования. Но начальство в цехах тормозило некоторые предложения, хотя многие из них могли значительно снизить производственные потери и улучшить экономическую базу производства. Нехватка времени и недостаточная компетенция инженеров в некоторых вопросах, не позволяла реализовать часть рацпредложений, которые оставались без внедрения, экспертизы и оценки.

Заключение

В данной статье было рассмотрено состояние инженерно-технических кадров промышленности Челябинской области в первые годы Великой Отечественной войны. В первые месяцы войны стал очевиден дефицит инженерных кадров с опытом работы по изготовлению продукции оборонного значения. Эвакуация ведущих предприятия Москвы, Ленинграда и Украины позволила перевести на военные рельсы производство продукции в советском тылу. Прибытие эвакуированных ИТР с опытом работы в оборонной промышленности частично ускорило перевод гражданской промышленности в рамках военного производственного цикла.

Общественная значимость ИТР в начале войны в основном выражалась в координационной деятельности по управлению производством. Помимо своих основных задач ИТР выполняли посредническую функцию между административным блоком и рабочими, выстраивая диалог и минимизируя конфликты, обострившиеся в связи с военной обстановкой. Поиск эффективных управленческих практик проходил методом проб и ошибок, т. к. отрабатывать методы управления кадрами приходилось, не отрываясь от производственного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агарышев П. Г., Евланова М. Н., Наумова А. Г. и др. Урал – фронту / под. ред. А. В. Митрофановой. М. : Экономика, 1985. 3434 с.
2. Антуфьев А. А. Уральская промышленность накануне и в годы Великой Отечественной войны. Екатеринбург : Ин-т истории и археологии, 1992. 336 с.
3. Арефьев А. Л., Арефьев М. А. Об инженерно-техническом образовании в России // Социология образования. 2012. № 3. С. 122–131.
4. Бигеев В. А., Филатов В. В., Харченко А. С. Научно-педагогическое направление подготовки «Металлургия черных металлов» в МГТУ им. Г. И. Носова: прошлое и настоящее // Гуманитарно-педагогические исследования. 2019. Т. 3. № 1. С. 24–33.
5. Великая Отечественная война 1941–1945 годов : в 12 тт. / М-во обороны Российской Федерации ; главная ред. комис.: А. Э. Сердюков (пред.) [и др.]. М. : Кучково поле, 2011–2014. Т. 7: Экономика и оружие войны / [Г. А. Куманев и др. ; ред. комис.: В. В. Панов (пред.) и др.]. 2013. 862 с
6. Грегори П. Политическая экономия сталинизма / пер. с англ. И. Кузнецова, А. Маркевича. [2-е изд.]. М. : РОССПЭН, 2008. 400 с.
7. Крыштановская О. В. Инженеры: становление и развитие профессиональной группы / отв. ред. Ф. Р. Филиппов; АН СССР, Ин-т социологии. М. : Наука, 1989. 142 с.
8. Линден М. ван дер. Мотивация труда в российской промышленности: некоторые предварительные суждения // Социальная история / отв. ред. К. М. Андерсон, Б. Л. Иосифович. М. : РОССПЭН, 2000. С. 206–216.
9. Потемкина М. Н. Эваконаселение в Уральском тылу (1941–1948 гг.). Магнитогорск, Магнитогорский гос. ун-т, 2006. 264 с.
10. Потемкина М. Н., Климанов А. Ю. Современная отечественная историография и перспективы

¹⁰ Там же.

изучения промышленной эвакуации периода Великой Отечественной войны // Новейшая история России. 2020. Т. 10. № 3. С. 757–772.

11. Сапрыкин Д. Л. Инженерное образование в России: история, концепция, перспективы // Высшее образование в России. 2012. № 1. С. 125–137.

12. Тилли Ч. Демократия / пер. с англ. Т. Б. Менская. М. : Ин-т обществ. проектирования, 2007. 263 с.

M. N. Potemkina (Moscow, Magnitogorsk, Russia)

V. R. Shaydulin (Magnitogorsk, Russia)

ON THE STATE OF ENGINEERING AND TECHNICIAN PERSONNEL OF DEFENCE ENTERPRISES IN CHELYABINSK REGION DURING THE INITIAL PERIOD OF THE GREAT PATRIOTIC WAR¹¹

Abstract. The relevance of our work is represented by the growing interest of modern researchers in the historical experience of the Soviet system of training labor and management industry personnel training. The development of new branches of industry in the Russian Federation makes it necessary to look for experimental examples of modernization of production by the formation of engineering potential. As part of the economic development strategy, the search for such ways is increasingly coming into researchers' view. On the basis of the archival materials the analysis of engineering and technician personnel status in Chelyabinsk region industry at the beginning of the war is presented. Based on the data provided, it is possible to see a change in the size of ITR (Engineering and Technical Employees) in Chelyabinsk region. The sources are presented by archived data of Chelyabinsk Enterprises, minutes of meetings of the bureau of the Chelyabinsk regional committee and the city committee of the CPSU (b) and sources of personal origin (memoirs of G. I. Yankelevich). In the current economic situation, the academic community is interested in the historical experience of state administration as part of the mobilization economy of engineering training. The system of selection of active engineers and new managers training in the industrial sector of the Soviet Union was implemented using the principles of command and control approach. Historiographic analysis suggests that the issue is not sufficiently studied and requires further consideration. The aim of this study is to analyze the changes in engineering and technician staff in the first years of the war in industrial production in Chelyabinsk region. The methodological basis of the study was the principles of historicism, objectivity and reliability. It made it possible to consider the scientific and technical intellectuals formation process as a result of the objective and subjective factors influence in certain historical conditions of the Great Patriotic War.

Keywords: Great Patriotic War, mobilization economy, Chelyabinsk region (oblast), engineering and technician personnel, industrial enterprises

REFERENCES

1. Agaryshev P. G., Evlanova M. N., Naumova A. G. i dr. Ural – frontu / pod. red. A. V. Mitrofanovoi, Moscow, Ekonomika, 1985, 3434 p.
2. Antuf'ev A. A. Ural'skaya promyshlennost' nakanune i v gody Velikoi Otechestvennoi voiny, Ekaterinburg, In-t istorii i arkhologii, 1992, 336 p.
3. Aref'ev A. L., Aref'ev M. A. Ob inzhenerno-tekhnicheskom obrazovanii v Rossii, Sotsiologiya obrazovaniya, 2012, no. 3, pp. 122–131.
4. Bigeev V. A., Filatov V. V., Kharchenko A. S. Nauchno-pedagogicheskoe napravlenie podgotovki «Metallurgiya chernykh metallov» v MGTU im. G. I. Nosova: proshloe i nastoyashchee, *Gumanitarno-pedagogicheskie issledovaniya* [Humanitarian and pedagogical Research], 2019, vol. 3, no 1, pp. 24-33.
5. Velikaya Otechestvennaya voina 1941–1945 godov: v 12 tt. / M-vo oborony Rossiiskoi Federatsii ; glavnaya red. komis.: A. E. Serdyukov (pred.) [i dr.], Moscow, Kuchkovo pole, 2011–2014. T. 7: Ekonomika i oruzhie voiny / [G. A. Kumanev i dr.; red. komis.: V. V. Panov (pred.) i dr.], 2013, 862 p.
6. Gregori P. Politicheskaya ekonomiya stalinizma / per. s angl. I. Kuznetsova, A. Markevicha. [2-e izd.], Moscow, ROSSPEN, 2008, 400 p.
7. Kryshantovskaya O. V. Inzhenery: stanovlenie i razvitie professional'noi gruppy / otv. red. F. R. Filippov; AN SSSR, In-t sotsiologii, Moscow, Nauka, 1989, 142 p.
8. Linden M. van der. Motivatsiya truda v rossiiskoi promyshlennosti: nekotorye predvaritel'nye suzheniya // Sotsial'naya istoriya /otv. red. K. M. Anderson, B. L. Iosifovich, Moscow, ROSSPEN, 2000, pp. 206–216.
9. Potemkina M. N. Evakonaselenie v Ural'skom tylu (1941–1948 gg.), Magnitogorsk, Magnitogorskii gos. un-t, 2006, 264 p.
10. Potemkina M. N., Klimanov A. Yu. Sovremennaya otechestvennaya istoriografiya i perspektivy izucheniya

¹¹ The article was written as part of the implementation of a research project under the grant of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan No. AP09260449.

promyshlennoi evakuatsii perioda Velikoi Otechestvennoi voiny, *Noveishaya istoriya Rossii* [Modern History of Russia], 2020, vol. 10, no. 3, pp. 757–772.

11. Saprykin D. L. Inzhenernoe obrazovanie v Rossii: istoriya, kontseptsiya, perspektivy, *Vyshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia], 2012, no. 1, pp. 125–137.

12. Tilli Ch. Demokratiya / per. s angl. Т. В. Menskaya, Moscow, In-t obshchestv. proektirovaniya, 2007, 263 p.

Потемкина М. Н., Шайдулин В. Р. О состоянии инженерно-технических кадров оборонных предприятий Челябинской области на начальном периоде Великой Отечественной войны // *Гуманитарно-педагогические исследования*. 2022. Т. 6. № 1. С. 43–49.

Potemkina M. N., Shaydulin V. R. On the Status of Engineering and Technical Personnel of the Defence Enterprises in Chelyabinsk Region During the Initial Period of the Great Patriotic War, *Gumanitarno-pedagogicheskie issledovaniya* [Humanitarian and pedagogical Research], 2022, vol. 6, no. 1, pp. 43–49.

Дата поступления статьи – 09.01.2022; 0,63 печ. л.

Сведения об авторах

Потемкина Марина Николаевна – доктор исторических наук, профессор заведующий кафедрой всеобщей истории института гуманитарного образования Магнитогорского государственного технического университета им. Г. И. Носова, г. Магнитогорск, Россия; ведущий научный сотрудник Центра изучения военной экономики института общественных наук Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС), г. Москва, Россия; mpotemkina@mail.ru.

Вячеслав Романович Шайдулин – аспирант кафедры всеобщей истории института гуманитарного образования Магнитогорского государственного технического университета им. Г. И. Носова Магнитогорск, Россия; shaydulinv96@gmail.com.

Authors:

Marina N. Potemkina, Doctor of Historical Sciences, Professor Head of World History Department of Institute of Humanitarian Education, Nosov Magnitogorsk State Technical University (NMSTU), Magnitogorsk, Russia; Leading Researcher of the Center for the Study of Military Economics of the Institute of Social Sciences, The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), Moscow, Russia; mpotemkina@mail.ru.

Vyacheslav R. Shaydulin, graduate student of World History Department of Institute of Humanitarian Education, Nosov Magnitogorsk State Technical University (NMSTU), Magnitogorsk, Russia; shaydulinv96@gmail.com.